

(085220) 纺织工程领域工程硕士专业学位研究生培养方案

(全日制和非全日制)

一、培养目标

1. 掌握坚实的基础理论、系统的专业知识和必要的技能，具有在纺织领域独立从事科学研究、教学工作和担任专门技术工作的能力，有较强的表达能力。

2. 具有坚定正确的政治方向，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持四项基本原则，热爱社会主义祖国，遵纪守法，品德优良，服从国家需要，积极为社会主义现代化建设服务。

3. 具有实事求是的学风和严谨的治学态度，理论联系实际，具有艰苦奋斗，为祖国建设事业献身的精神。

4. 能够熟练地运用一门外语阅读本专业的文献资料并能撰写论文摘要。

5. 身心健康。

二、招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

三、培养方向

1. 现代纺织材料及成形技术

本方向涉及新型纤维成纱及纺丝技术、新型及特种织造技术及装备、纺织 CAD 等。以纺织材料为研究对象，在新型纤维结构与成形理论、纤维集合体成形理论与方法等方面形成了特色与优势。

2. 高技术纺织产品设计与开发

本方向主要涉及新型纺织材料的开发与表面修饰、新型纺织品的成形和设计、纺织品的功能化及其高附加值利用等。以纤维材料与纺织品为研究对象，在纺织材料与制品的组分-分子聚集态-尺寸层级结构-纤维服役行为-功能性设计等方面，形成了特色与优势。

3. 绿色染整理论与技术

本方向以节能减排为目标,对印染厂现有的传统加工工艺进行优化、改革,并利用相关领域的最新成果研究新型染整清洁生产技术和理论,主要从事生态染整技术及理论的研究,注重节能减排和清洁生产,利用纳米、生物、仿生、化学等技术研究和开发生态染整技术、染整清洁生产新工艺、新技术等。

4. 新型纺织化学品

本方向主要研究各种纺织化学品的分子及超分子结构设计及其构效关系,高效能(强吸附、低泡沫、易渗透、超柔软且亲水)纺织助剂的制备及应用,特色高分子助剂的功能性基本理论,功能性活性染料的设计等,实现纺织产品的多功能化。

5. 功能性纺织品

本方向主要通过纤维改性或后整理技术研究开发环境友好的具有阻燃、卫生保健、防辐射、防紫外、电磁波屏蔽、智能性等功能的纺织品。

6. 生物质纺织新材料

本方向主要研究天然多糖及蛋白质等原料的绿色纺丝工艺;开发出具有特殊性能的纤维材料,重点研制具有生物可降解、医疗、卫生、保健、人体可吸收等功能的新型纤维材料。以棉浆、木浆、竹浆及甘蔗渣纤维素为原料开发绿色再生纤维素纤维,研究纤维的结构与性能。通过研究绿色溶剂体系和生态纺丝成形工艺,解决目前黏胶纤维制备过程中的污染问题。

7. 高技术纺织品开发与应用

本方向以纺织材料为研究对象,探索各种功能使纺织品在环境、生物、能源、电子等领域的应用,通过综合各学科领域的先进技术体现纺织材料的独特性能与优势。通过研究新型、绿色功能性整理剂以及利用纤维改性技术,开发具有保健、舒适、卫生、防护等功能的人类及环境友好型纺织品。主要包括:(1)纤维材料功能化改性理论及关键技术(2)纤维基环境净化材料(3)生物医用纺织材料(4)柔性能源电子材料(5)可穿戴智能纺织品设计与先进制造技术(6)环境

友好复合材料的制作、性能分析和应用。

四、学习年限与学分

全日制和非全日制纺织工程硕士专业学位研究生采取理论学习和实践环节相结合的学习方式，基准学制为3年。全日制和非全日制研究生学习年限一般为3年，其中累计在校学习时间不少于1年。本专业实行弹性学习年限，研究生可连续完成学业，也可分阶段完成学业。最长学习年限为6年（休学创业的研究生可在规定的最长学习年限基础上延长2年）。

全日制纺织工程领域工程硕士研究生的培养，采用课程学习、工程实践和学位论文（工程设计）相结合的培养方式。课程学习和工程实践环节总学分不少于32学分，其中课程环节不少于24学分（学位课程最低要求18学分），实践环节应修满8学分。

五、培养方式

1. 采用全日制研究生管理模式，课程学习阶段实行集中在校学习方式。

2. 实行双导师制。校内学术导师和校外实践部门导师，以校内导师为主。校内导师主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，校外导师应参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。

六、课程设置

纺织工程硕士专业学位研究生课程体系由学位课、非学位课和专业实践三个部分组成。课程学习实行学分制，具体课程信息见《纺织工程硕士专业学位研究生课程设置及学时分配表（全日制或非全日制）》附件1。

七、实践环节

1. 专业实践（8学分）

本专业全日制专业硕士研究生在学期间，必须保证不少于6个月的实践教学，可采取集中实践和分段实践相结合的方式；应届本科毕业生的实践教学原则上不少于1年。学生应提交实践学习计划，撰写实践学习总结报告，并由实践单位相

关人员与导师对研究生的实践情况进行考核，考核合格获得实践环节学分。

2. 参与案例研究与开发活动（3 学分）

本专业全日制专业硕士研究生在学期间，应主动参与导师的研究与开发活动包括纺织产品设计、纺织品后整理、新型纤维材料的开发等，原则上不少于 1 年时间。学生应提交案例开发的实践计划，撰写案例设计和学习总结报告，并由实践单位相关人员与导师共同对研究生的实践情况进行考核，考核合格获得实践环节学分。

八、学位论文

1. 论文选题及形式

研究生在导师指导下，于第 3 学期末或第 4 学期初（根据学制设定）完成论文选题工作。研究课题必须具备科学性、创新性和可行性。应尽可能与科研项目相结合。

论文可以是新材料、新产品开发、发明专利及应用等。学位论文不少于 5 万字。

2. 开题报告

研究生应于第 2 学期末向纺织学院教授委员会做开题报告，开题报告要求研究生向教授委员会报告论文选题的意义，国内外该领域的研究现状，课题研究计划等。教授委员会对其开题报告集体讨论，提出意见，认可后确定论文题目，方能正式开展论文阶段工作。文献实际使用量不得少于 15 篇（部），其中外文文献不得少于 10 篇（部）。

3. 论文中期检查

在第 3 学期末对学位论文进行中期检查。主要检查内容：

（1）论文工作是否按开题报告预定的内容及论文计划进度进行，如存在与开题报告内容不相符的部分，请说明其原因；

（2）已完成的研究内容及成果，参加的科研学术情况；

（3）目前存在的或预期可能出现的问题，拟采用的解决方案等；

(4) 下一步的工作计划和研究内容（如与开题报告内容不符，必须进行论证说明）

(5) 论文按时完成的可能性。

4. 不端行为检测

结合学校《武汉纺织大学硕士学位授予细则》，报告纺织科学与工程学科不端行为检测比例，明确研究生论文的检测结果和认定，给出“直接通过”、“修改再检”和“不通过”的百分比。

5. 学位论文评阅

对申请纺织工程领域专业硕士学位研究生的学位论文，均须送本专业相关院校进行双盲审核，审核结果至少两票及格及以上者，方可进入答辩程序。

6. 预审或预答辩

预答辩采用报告会形式，研究生向答辩小组提交学位论文成果纸质稿（检查当日提交现有成果打印稿一份，提交论文目录每位评审老师各一份），报告会由答辩小组组长主持，研究生自述时间为 25 分钟，并回答答辩小组专家的提问。

7. 答辩

(1) 对答辩准备、答辩程序、答辩委员会组成的要求。

答辩时，研究生需向答辩委员会出示所取得的科研成果及与课题有关的报告、样品和设计模型等。答辩委员会委员应具有合理的职称结构，一般应具有高级职称或博士学位，其中必须包含一位校外答辩委员。依据答辩程序，答辩会应首先选出答辩委员会主席，并在主席的主持下按程序有条不紊地进行。答辩结束后，答辩委员会主席代表答辩委员会当场宣布成绩，并提出相应的修改意见。

(2) 创新要求

论文须反应出学生能够综合运用所学专业或相关专业的理论、知识、方法和手段，通过技术创新、算法研究和改进，分析与解决纺织、服装应用领域的实际问题；具备应用项目或产品的研制与开发能力，能够体现具有一定创新意识、独立从事纺织科学与工程相关科学研究和工程应用的能力。研究结果具有一定的实

用价值。

(3) 学位论文及答辩要求

①硕士研究生学位论文的实际工作时间不少于 1 年。

②硕士研究生应按照硕士学位论文写作及答辩的有关规定和要求，进行学位论文的撰写、论文的同行专家评审及论文答辩。

③硕士学位论文是硕士生培养质量和学术水平的反映，应在导师指导下由研究生独立完成。

④学位论文对所研究的课题应当有新的见解，论文工作应采用先进的实验手段、科学的研究方法，使硕士生科研方面受到较全面的基本训练。

⑤硕士生在校期间，需达到学校对硕士生在校期间学术论文发表或科研成果的要求和所在学科的有关规定，方可要求审议学位。

九、学位授予

纺织工程硕士专业学位研究生，修满培养方案规定的课程和学分，完成专业实践环节并通过考核，完成学位论文工作并通过论文答辩，经学院教授委员会和学校学位评定委员会审议通过后，可被授予硕士毕业证书和工学硕士学位。

十、文献阅读

纺织工程硕士专业学位研究生应重点关注纤维材料、新型纺织加工技术等著作、期刊，具体文献阅读目录见附件 2。

附件1

纺织工程领域工程硕士专业学位研究生课程设置及学时分配表

(全日制和非全日制)

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注	
学位课	全校公共必修课	304A0001	中国特色社会主义理论与实践研究	2	36	1	考试	马克思主义学院	6 学分
		309A2001	工程伦理	1	18	1	考试	管理学院	
		315A2001	综合英语	3	54	1	考试	外国语学院	
	学科必修课	307B1003	数理统计与随机过程	2	36	1	考试	数计学院	≥6 学分
		301B0001	现代纺织加工技术	2	36	1	考试	纺织学院	
		301B2001	纤维物理与化学	3	54	1	考试	纺织学院	
	专业方向必修课	301C0001	纺织材料检测与表征技术	2	36	2	考试	纺织学院	方向 1-2: 6 学分
		301C0002	新型纺织品设计与功能开发	2	36	1	考试	纺织学院	
		301C0003	数学图像处理及在纺织中应用	2	36	2	考试	纺织学院	
		301C0004	纺织应用化学	2	36	1	考试	纺织学院	方向 3-6: 6 学分
		308C0002	纺织化学品的制备与应用	3	54	1	考试	化学与化工学院	
		308C0003	新型纤维与功能纺织品	3	54	2	考试	化学与化工学院	
		320C2001	先进纺织材料与设计	3	54	1	考试	技术研究院	方向 7: 8 学分
		320C2002	新型纺织成型理论与技术	3	54	2	考试	技术研究院	
		320C2003	染整工艺学	2	36	2	考试	技术研究院	
非学位课	选修课	301D0001	纤维成形技术	2	36	2	考查	纺织学院	方向 1-2: ≥8 学分
		301D0002	纺织复合材料结构与性能	2	36	2	考查	纺织学院	
		301D0003	学科前沿讲座	2	36	2	考查	纺织学院	
		301D0004	计算机程序设计与纺织品 CAD	2	36	2	考查	纺织学院	
		301D0005	新型整理技术	2	36	2	考查	纺织学院	
		301D0006	纺织机械与电子技术	2	36	1	考查	纺织学院	
		308D0002	表面活性剂化学	2	36	2	考查	化学与化工学院	方向 3-6: ≥6 学分
		308D0003	染整新技术	2	36	2	考查	化学与化工学院	
		308D0004	学科前沿讲座(染整方向)	2	36	2	考查	化学与化工学院	
		308D2001	材料近代测试与分析	2	36	2	考查	化学与化工学院	

		320D2001	纤维材料改性原理与技术	2	36	2	考查	技术研究院	方向 7: ≥6 学分
		320D2002	功能纤维及功能纺织品	2	36	2	考查	技术研究院	
		320D2003	产业用纺织品的开发	2	36	2	考查	技术研究院	
		320D2004	织物结构设计	2	36	2	考查	技术研究院	
		320D2005	可穿戴智能纺织材料	2	36	2	考查	技术研究院	
补修课		301E0001	纺织材料学		54	1	考查	纺织学院	不计学分
		301E0002	织造学及产品设计		54	1	考查	纺织学院	
		301F0003	针织学		54	1	考查	纺织学院	
实践 环节		301F2001	专业实践	8	54				8 学分
		300F2001	学位论文						不计学分

附件2

纺织工程领域专业学位研究生文献阅读主要书目和期刊目录

序号	著作或期刊名称	作者或出版单位	备注（必读或选读）
1	纺织物理（第2版）	于伟东，储才元（东华大学出版社）	必读
2	纤维和纺织品测试技术（4版）	潘志娟（中国纺织出版社）	必读
3	纤维化学与物理	詹怀宇（科学出版社）	必读
4	纺织化学	刘妙丽（中国纺织出版社）	选读
5	纺织材料学	于伟东（中国纺织出版社）	选读
6	生物医用纺织品	王璐，金马汀（中国纺织出版社）	选读
7	Textbook of Polymer Science, 3rd Ed.	Fred W. Billmeyer, Jr. (John Wiley & Sons, 1984)	选读
8	Principles of Polymerization, 4nd Ed.	George Odian (John Willey & Sons, 2004)	选读
9	高分子化学，第三版	潘祖仁(化学工业出版社, 2003)	选读
10	高分子物理，修订版	何曼君等(复旦大学出版社, 1990)	选读
11	Textile Research Journal	Sage Publish company	必读
12	纺织学报	中国纺织工程学会	必读